



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de
Ingeniería y
Arquitectura

EVALUACIÓN	Tercera práctica calificada	SEM. ACADE.	2025 - I
ASIGNATURA	Geometría Analítica	CICLO:	I
DOCENTE (S)	Ruth Mechan - Raúl Gamarra		
EVENTO:	SECCIÓN:	Todas	DURACIÓN: 1h 15'
ESCUELA (S)	Ing. De Sistemas, Ing. Industrial, Ing. Civil		

1.- Determine cuáles de las siguientes afirmaciones son Verdaderas o Falsas Justificando su respuesta.

a. Si f es una función lineal de la forma $y = mx + b$ tal que $(0; 3)$ y $(4; 5)$ pertenecen a f entonces $m = \frac{1}{2}$ y $b = 3$. (1 PT)

b. El dominio de $y = f(x) = \sqrt{\frac{x}{x+2}}$ es $[-\infty, -2]$ (1PT)

c. Sea $y = f(x) = \sqrt{x}$, cuyo dominio es $[0; +\infty)$ y su rango es $[-\infty, 0]$ (1PT)

d. El dominio de $y = f(x) = \frac{1}{x+2}$ es el conjunto de los números reales (\mathbb{R}) (1PT)

e. Una recta horizontal es una función inyectiva. (1PT)

2.- Sea la función $y = (x - 2)^2$, $x \in [2, +\infty)$

Averiguar si la función es inyectiva usando el método gráfico

(5PT)

3.- Discutir y graficar: $y = \frac{2x-3}{x-2}$

$$\frac{-2-3}{-1-2} = \frac{-5}{-3} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{2-3}{1-2} = \frac{-1}{-1} = 1$$

(5PT)

4.- Dada la función:

$$Y = \begin{cases} -7, & \text{si } 2 < x < 6 \\ -x^2, & \text{si } -2 \leq x \leq 2 \\ -x-1, & \text{si } -4 < x < -2 \\ \sqrt{x-6} + 4, & \text{si } 6 \leq x \leq 10 \end{cases}$$

a) Graficar la función correctamente

(4PT)

b) Hallar el dominio y rango de la función

(1PT)

Nota: se califica PROCEDIMIENTO y respuesta